Handmaterial
für die Anfertigung von Schutzraumbogen

Mai 1970

Stab der Zivilverteidigung
der DDR

Dieses Handmaterial gilt nur für die Helfer zum Ausfüllen der Schutzraumbogen und ist nach Abschluß der Tätigkeit an die ausgebende Dienststelle zurückzugeben.

Sie haben sich als Helfer für die Anfertigung der Schutzraumbogen zur Schaffung von Plänen zur geschützten Unterbringung der Bevölkerung zur Verfügung gestellt, um an der Lösung von Aufgaben zur Erhöhung der Verteidigungsbereitschaft unserer Republik mitzuhelfen.

In diesem Handmaterial finden Sie Hinweise, die Ihnen die Ausfüllung der Schutzraumbogen erleichtern werden.

Machen Sie sich deshalb bitte mit dem Inhalt vertraut!

Inhaltsverzeichnis:

1. Bedeutung und Notwendigkeit der Maßnahmen der geschützten Unterbringung der Bevölkerung

Die Maßnahmen der geschützten Unterbringung der Bevölkerung sind ein wichtiger Bestandteil der Landesverteidigung und sollen Schutz gewähren gegen eine mögliche Anwendung von Massenvernichtungsmitteln durch die imperialistischen Aggressoren.

Schutzmaßnahmen erfüllen nur dann ihren Zweck, wenn sie in Friedenszeiten weitgehend vorbereitet werden.

Die Sorge um den Schutz unserer Bürger ist ihrem Wesen nach zugleich Kampf um die Erhaltung und Sicherung des Friedens.

Solange imperialistische Mächte existieren, sind die sozialistischen Staaten verpflichtet, ihre Sicherheits- und Verteidigungsanstrengungen zu erhöhen, was die Beispiele im Nahen Osten und in Indochina beweisen.

Vorbereitungsmaßnahmen zur geschützten Unterbringung unserer Bevölkerung sollen nicht erst bei einer unmittelbar bevorstehenden Aggression imperialistischer Mächte erfolgen, sondern, da sie längere Zeit beanspuchen, rechtzeitig eingeleitet werden.

Die zur Sicherung der geschützten Unterbringung der Bevölkerung notwendigen Vorbereitungsmaßnahmen können nur unter breiter Mitwirkung der Bevölkerung geschehen und gehören zur Wahrnehmung der Grundrechte und Pflichten eines jeden Bürgers der DDR.

2. Aufgaben des Helfers

Bei der Anfertigung bzw. Ausfüllung der Schutzraumbogen für alle Schutzkeller stützen sich die staatlichen Organe auf die aktive und verantwortungsbewußte Mitarbeit der Bevölkerung.

Als Helfer üben Sie eine verantwortungsvolle Tätigkeit aus. Sie tragen durch Ihre gute Arbeit dazu bei, den Schutz unserer Bevölkerung vorzubereiten und zu sichern. Arbeiten Sie bitte sorgfältig und gewissenhaft. Durch sofortige Klärung und Prüfung an Ort und Stelle können zusätzliche und nachträgliche Rückfragen vermieden werden.

Verlassen Sie sich auf keine „Annahme“, „Vermutung“ o. ä., sondern stützen Sie sich auf Tatsachen.

Rechtfertigen Sie bitte das Vertrauen, das Ihnen mit der Übertragung dieser Aufgabe entgegengebracht wird.

Das Vertrauen erfordert Verschwiegenheit über alle Ihnen in Verbindung mit der Durchführung der Aufgabe zur Kenntnis gelangenden Aufgaben gegenüber jedermann.

Welche Hauptaufgaben müssen Sie als Helfer lösen?

- An erster Stelle der durchzuführenden Aufgaben steht die Auswahl der günstigsten Räume, die sich zum Ausbau als Schutzraum eignen. Im 3. Abschnitt dieses Heftes sind zur Erleichterung Ihrer Arbeit Hinweise zur Bewertung vorhandener Keller vorgegeben.
- Nachdem ein geeigneter Schutzkeller ausgewählt wurde, ist ein Schutzraumbogen auszufüllen. Für die verschiedenen dazu notwendigen Arbeiten enthält der 4. Abschnitt dieses Heftes Erläuterungen.

Im 5. Abschnitt sind noch Hinweise über technische Unterlagen gegeben, die unter anderem dazu dienen sollen, eine entsprechende Ausbauskizze anzufertigen.

3. Hinweise zur Beurteilung vorhandener Keller für den Ausbau zu Schutzräumen

	Zu untersuchende Faktoren	Beurteilung bezüglich	Einstufung von typischen Untersuchungsmerkmalen			
			gute Voraussetzungen	brauchbare Voraussetzungen	ungünstige Voraussetzungen	nicht vertretbare Voraussetzungen
1	2	3	4	5	6	7
1	Lage des Schutzraumes	Weg bei Luftalarm	im eigenen Keller	in Nachbargebäuden bzw. bis 200 m	mehr als 200 m entfernt	große Entfernungen
			Entscheidend ist meist, welche vorhandenen Räume sich material- und arbeitskräftemäßig am einfachsten ausbauen lassen			
2	Kellerhöhe	—	≧ 2,20	≧ 2,00	≧ 1,80	< 1,80
3	Kellerraum	Luftraum je Platz bei Schutzräumen ohne Belüftungsanlage	mehr als 4 m^3 je Platz	4 m^3 je Platz		weniger als 4 m^3 je Platz
4	Kellerdecken	Höhe der Unterseite der Kellerdecke zum Gelände	in Höhe der Geländeoberfläche oder tiefer	bis 1 m über Gelände	höher als 1 m über Gelände	Kellerfußboden jährlich mehrmals überschemmt
5	Geschoßanzahl: Deckengewichte einschließlich Dachdecken und Schutzraumdecke	Abschwächung der vom Dach her wirkenden radioaktiven Strahlen	hohe Gebäude mit vielen Geschoßdecken und einem Gesamtdeckengewicht über 1500 kg/m^2	Gebäude mit einem Gesamtdeckengewicht mit mehr als 800 kg/m^2	niedrige Gebäude mit wenigen Geschoßdecken bzw. einem Gesamtdeckengewicht unter 800 kg/m^2 (zus. Strahlenschütz erforderlich)	Deckengewicht 800 kg/m^2 und die Anbringung von Strahlenschutzmaßnahmen nicht möglich ist

1	2	3	4	5	6	7
6	Dicke von Schutzraumwänden aus Ziegeln, die gleichzeitig Gebäudeaußenwände sind	Strahlenschutz und Standfestigkeit Splitterschutz	49 cm und dicker (vorgebaute Freitreppen und Terrassen)	36,5 cm, wenn die Wände bis zu 1 m aus dem Erdreich herausragen und Strahlenschutzverstärkungen durch Erdanschüttungen möglich sind	36,5 cm, wenn die Wände mehr als 1 m aus dem Erdreich herausragen. Aufwendige Strahlen- und Splitterschutzmaßnahmen sind erforderlich	weniger als 36,5 cm und (konstruktive Verstärkungen sind nicht möglich)
7	Dicke von Schutzraumumfassungswänden aus Ziegeln, die keine Gebäudeaußenwände sind	Strahlenschutz	36,5 cm und dicker	24 cm	24 cm Verstärkungen erforderlich	11,5 cm dicke Wand ohne Möglichkeiten von Verstärkungen
8		Splitterschutz, wenn direkte Einwirkung der Splitter von außen möglich ist	49 cm und dicker	36,5 cm	36,5 cm Verstärkung möglich	36,5 cm und dünner ohne Möglichkeiten der Verstärkung
9	Türen und Fenster	Erreichung des gasdichten Abschlusses des Schutzraumes	LS-Türen vorhanden und keine überzähligen Türen und Fenster in allen Schutzraumumfassungen	Bau von gasdichten Holztüren möglich. Wenige überzählige Türen und Fenster in den Schutzraumumfassungswänden	viele überzählige Türen und große hochliegende Kellerfenster	
10	Zugänge Ausgänge	Schwächung der radioaktiven Strahlung, die vom Gelände her auf die Aufenthaltsräume einwirken kann	drei- und mehrfache rechtwinklige Abwinkelung	2fache Abwinkelung	1fache Abwinkelung	fehlende Abwinkelung (oder Strahlenschutzblende erforderlich)

1	2	3	4	5	6	7
11	Brandgefahr (Explosionsgefahr)	Brandentstehung Hitzeentwicklung Rauchentwicklung	moderne aufgelockerte Bebauung, wenn infolge massiver Decken und moderner Möblierung die Brandladung gering ist	Massivdecken und geringe Brandladung über dem Kellergeschoß	Räume unter oder neben Holz- und Kohlenlagern Räume unter Holzbalkendecken	Anordnung im engeren Bereich von Tanklagern, Scheunen, Industrieöfen, Sprengstofflagern u. ä. Anlagen. In engbebauten Stadtteilen mit alten Fachwerkhäusern. In Holzhäusern
12	Schutzraumdecke	anzustrebender Trümmerschutz	alte Trümmerschutzdecke, altes Tonnengewölbe, Decken für Lasten über 1000 kg/m², wenn diese Lasten bei Schutzraumnutzungen nicht vorhanden sind; ungeputzt	Stahlbetondecken, Preußische Kappendecken, andere Trägerdecken ohne Deckenputz (Trümmerschutz durch Abstützung möglich)	Holzbalkendecken, Decken mit leicht abplatzbarer unterer Schale (Füllkörper DIN F- und Stahlsteindecken), geputzte Decken (Trümmerschutz durch Abstützung nur mit hohem Aufwand möglich)	Holzdecken mit erheblichen Verformungen oder mit Holzschäden
13	Bauzustand	Festigkeit Nässe	feste Wände mit kratzfestem Mörtel oder ungeputzt	Mauerwerk, auch geputzt und trockener Fußboden	Mauerwerk mit Rissen, nasser Fußboden	Holzbalkendecken mit Schwammbefall, starker Feuchtigkeit, Gebäude der Bauzustandsklasse 3 und 4
14	Vorräume Kellergang	Schleusenbau Ausbauaufwand	alte Schleuse mit Stahltüren, geeigneter kleiner Vorraum	wenn für Schleuse nur 1—2 neue Wände notwendig sind	wenn für Schleuse mehr als 2 Wände errichtet werden müssen	

1	2	3	4	5	6	7
15	Notwasserversorgung	Unabhängigkeit vom zentralen Netz, Wasserbereitstellung	eigener geschützter Brunnen, der von zentraler Stromversorgung unabhängig ist	Vorratsbehälter, Lage der Zapfstelle so, daß Behälter mittels Schlauch gefüllt werden können	entlegene Zapfstellen, die Wassertransport mittels Eimer o. ä. erfordern	fehlende Trinkwasserversorgung
16	Abwasserbeseitigung	Unabhängigkeit vom zentralen Netz	Ablauf in eine Grube o. ä., unabhängige Entwässerung	Kellernachbarräume vorhanden, in denen Abwasser in Kübel ausgeschüttet werden kann	fehlen von Abläufen und Nachbarräumen	wenn durch die Decke (z. B. unter Duschräumen) viele Entwässerungsleitungen führen
17	Gas-, Heizungs- und Wasserleitungen	Gefährdung	keine Leitungen	eine Leitung, absperrbar	mehrere absperrbare Leitungen	nicht absperrbare Leitungen
18	Wasserleitungen	Versorgung	Zapfhahn im SR	im Keller	keine vorhanden	
19	Elektroinstallation	Beleuchtung, Anschluß für Elektrogeräte	geschützt angeordnetes Notstromaggregat und wenn Hauszuführung mittels Erdkabel erfolgt, die Leitungen nicht durch die Obergeschosse führen und die Absicherung im Schutzraum erfolgt. Leuchten und Steckdosen vorhanden.	Beleuchtung im Kellergang und evtl. auch in einzelnen Kellerräumen	Elektroanschluß nicht vorhanden, behelfsmäßige Installation möglich	

4. Hinweise für die Ausfüllung des Schutzraumbogens

Kopf: Entsprechend den Eintragungen

Die Schutzraumkennziffer ist nach dem territorialen Grundschlüssel gemäß der Anordnung vom 05. 12. 1968 (GBl. Teil III, Nr. 12) § 2 Absatz 2 einzutragen

Zahlengruppe 1 (zweistellig) ... Nr. des Bezirkes

Zahlengruppe 2 (zweistellig) ... Nr. des Kreises

Zahlengruppe 3 (zweistellig) ... Nr. der Stadt bzw. Gemeinde

Zahlengruppe 4 (dreistellig) ... Nr. des Wohnbezirkes (bei Nichtvorhandensein von Wohnbezirken wird die Zahlengruppe 4 durch Nullen dargestellt)

Zahlengruppe 5 (dreistellig) ... Nr. des Schutzraumes

I. Allgemeine Angaben

Zu 1: Straße, Hausnummer einschl. Gebäudeteil, wie Neben- oder Seitengebäude, eintragen, in denen sich der auszubauende Schutzkeller befindet

Zu 2: Kommunal, AWG, privat

Zu 3: Genaue Bezeichnung des Rechtsträgers bzw. bei Privateigentümer dessen Name eintragen

Zu 4: Hier die Anschrift des unter (3) Genannten

Zu 5: Bei Privateigentum Name des Verwalters. Bei den anderen Gebäuden zuständige Wohnungs- bzw. Grundstücksverwaltung angeben

Zu 6: Anzahl der Hausbewohner

Es sind die im Haus wohnenden oder arbeitenden Bürger zahlenmäßig einzutragen sowie die vorhandenen Schutzplätze. Aus der Differenz ergeben sich die fehlenden Schutzplätze. Sind mehr Schutzplätze als notwendig vorhanden, dann ist anzugeben, wieviel Personen zusätzlich geschützt untergebracht werden können.

Die Eintragungen haben so zu erfolgen, daß Korrekturen durch die bilanzierenden Gruppen vorgenommen werden können.

II. Angaben zum Schutzraum

Zu 8: Raumprogramm

Es ist zu beachten, daß die hier anzugebenden einzelnen Räume zusammengefaßt den einheitlich funktionierenden Schutzraum ergeben. Für getrennte Schutzräume sind getrennte Schutzraumbogen auszufüllen. Nach Feststellung der Fläche und des Volumens der einzelnen Räume ist die zulässige Personenzahl je Raum festzulegen.

Dabei ist von folgenden Prinzipien auszugehen:

Die ausgewählten Räume sollen als Strahlenschutzräume in Selbsthilfe der Bürger ausgebaut werden. Die festzulegenden bautechnischen Maßnahmen müssen von Laien, nach Möglichkeit unter Anleitung von Baufachleuten, selbst hergestellt werden können.

Je Person ist ein Luftraum von mindestens 4,0 m³ anzunehmen.

Folgende Räume sind bevorzugt für die geschützte Unterbringung zu nutzen:

— Räume, bei denen die Unterkante Schutzraumdecke möglichst gleich oder unterhalb der Geländeoberkante liegt. Ragt diese jedoch darüber hinaus, so müssen die Schutzraumaußenwand mindestens 36,5 cm dick und Strahlenschutzverstärkungen möglich sein;

— Räume mit geringer Anzahl überzähliger Öffnungen in den Umfassungswänden;

— Räume, über denen mehrere, möglichst massive Decken vorhanden sind.

Strahlenschutzräume sollen den Insassen Schutz vor der Restkernstrahlung bieten, indem möglichst viel Masse zwischen den infolge des ausgefallenen radioaktiven Staubes entstandenen äußeren Strahlungsflächen und dem Inneren der Schutzräume vorhanden sein soll.

(Der erforderliche Strahlenschutz in vertikaler und horizontaler Richtung wird in den Punkten 17 und 19 erläutert)

Sie sollen die Insassen weiterhin schützen vor

— der Anwendung chemischer Kampfstoffe und biologischer Kampfmittel durch gasdichten Abschluß des Schutzraumes gegenüber der Außenluft;

— der Splitterwirkung infolge detonierender Angriffsmittel (die dazu erforderlichen Wanddicken sind in den Maßnahmen des Strahlenschutzes bereits enthalten);

— Brandwirkungen durch geeignete Lage und Konstruktion bei der Auswahl der Schutzräume sowie durch Minderung der Brandgefahr in unmittelbarer Umgebung;

— Trümmerschutz ist bei diesen Schutzräumen durch Abstützen von Decken u. a. Maßnahmen anzustreben und kann nur mit vorhandenen Baumaterialien sichergestellt werden (Trümmerschutz bedeutet, daß die Schutzraumdecken und in gewissem Umfange auch die Schutzraumwände die Belastung aus den herabstürzenden Trümmerteilen und den ruhenden Trümmern aufnehmen ohne durchzubrechen).

Aufenthaltsräume:

Für zwei Drittel der Personen sind Sitzplätze und für ein Drittel der Schutzsuchenden sind Liegeplätze auszuweisen. Die Liege- und Sitzplätze sind nach Möglichkeit räumlich zu trennen. Für Lebensmittel, Wasser u. a. Vorräte sind die erforderlichen Stellflächen zu beachten (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.7.)

Schleuse:

Entsprechend der örtlichen Verhältnisse ist am Eingang eine Schleuse vorzusehen (Kellergang nutzen oder windfangähnlichen Einbau vorsehen, Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.2.1.6.)

Türen:

Türen nicht hintereinander, sondern aus Gründen des Strahlen- und Splitterschutzes abgewinkelt und nach außen aufschlagend anordnen (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.6.1.)

Notabort:

In der Regel Trockenaborte in Schleusennähe anordnen

Anzahl:	bis 10 Personen	1 Abort
	bis 40 Personen	2 Aborte
	bis 80 Personen	3 Aborte

(Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.6.4.)

Notausstieg:

Ein Notausstieg bzw. Fluchtweg ist in Form von Brandwanddurchbrüchen oder Notausstiegen an der Gebäudeaußenwand vorzubereiten (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.2.1.8.)

Zu 9: Angaben ob Mieterkeller, Gemeinschaftsraum für Fahrräder o. ä.

Zu 10: Räumzeit hängt in der Regel von den wegzuräumenden Gegenständen, der Lage und Größe des Kellers sowie von der zur Verfügung stehenden Personenzahl ab.

Es ist ein geschätzter Durchschnittswert einzutragen.

Zu 11: a) Die erforderlichen Maßnahmen zum Ausbau des Kellers zu einem Strahlenschutzraum einschließlich der dazu notwendigen vorbereitenden Maßnahmen sind hier anzuführen. Beim Verschließen von Kellerfenstern (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.2.1.3.) ist zu beachten, daß auch die dem Schutzraum gegenüberliegenden Fenster und die Fenster in den Nachbarkellern geschlossen werden müssen, um das Eindringen von radioaktivem Staub in die unmittelbare Nähe des Schutzraumes zu verhindern. Diese Kellerfenster müssen, wenn die inneren Schutzraumumfassungswände entsprechend Punkt 19 eine Flächenmasse von 800 bis 1000 kg/m^2 besitzen, mindestens staubdicht verschlossen werden. Reicht die Flächenmasse der inneren Schutzraumumfassungswände nicht aus, so muß die fehlende Masse durch den Kellerfensterverschluß erbracht werden.

(10 cm dickes Mauerwerk hat eine Flächenmasse von 180 kg/m^2;
10 cm dicker Beton hat eine Flächenmasse von 220 kg/m^2;
10 cm dicker Stahlbeton hat eine Flächenmasse von 240 kg/m^2)

Beispiel:

— Schließen von ..... Kellerfenstern

— Schließen von ..... überzähligen Öffnungen

— Einbau von Wänden für die Schleuse

— Herstellung bzw. Bau von Schutzraumtüren

— Einbau von ..... gasdichten Türen

— Einbau von [illegible] gasdichten Klappen

— Anlegen eines Notausstieges, Brandwanddurchbruches oder Rettungsganges

— Zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen an Wänden

— Zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen an Decken

Beispiel zu vorbereitende Maßnahmen:

— Vorbereitung von Brettertafeln für Kellerfenster

— Antransport von Sand für Anschüttungen u. ä. Maßnahmen

b) Der Zeitaufwand ist grob einzuschätzen:

Als Berechnungsgrundlagen können die nachstehend angegebenen Zeiten benutzt werden.

Beispiel:

— 1 m² Mauerwerk für das Schließen von Öffnungen, wie Fenster, Türen usw., in	
25 cm dicker Wand	3,0 Std.
38 cm dicker Wand	3,5 Std.
51 cm dicker Wand	4,0 Std.
— 1 m² Öffnungen im Mauerwerk durchbrechen in	
12 cm dicker Wand	0,5 Std.
25 cm dicker Wand	1,0 Std.
38 cm dicker Wand	1,5 Std.
— 1 Stck. gasdichte Tür einsetzen	4,0 Std.
— 1 Stck. gasdichte Klappe einsetzen	4,0 Std.
— Herstellung einer gasdichten Tür aus Holz (ohne Einbau)	5,0 Std.
— 1 m³ Erdanschüttung als Strahlenschutzmaßnahme	2,5 Std.

Zu 12: Hier sind nur die Komplettierungsmaßnahmen einzutragen

Beispiel:

— Elt- und Notbeleuchtung (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.6.5.)

— Wasserversorgung (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.6.3.)

— Abwasser (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.6.4.)

— Möblierung (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.7.)

— Rettungsgeräte, Behälter, Erste Hilfe, Werkzeuge

— Trümmerschutz entsprechend Abschnitt 3, lfd. Nr. 12 sollte angestrebt werden (Merkblatt der Zivilverteidigung 3.3.2.1.7. und 3.3.2.1.8.)

Die hierfür erforderliche Arbeitszeit braucht nicht eingeschätzt zu werden.

Zu 13: Überschlägiger Materialbedarf

— Besondere Hinweise auf die Nutzung örtlich vorhandener Materialien (Selbsthilfe) geben

— Entnahmestellen wenn möglich angeben

Richtwerte für Materialbedarf

1 m² Mauerwerk für das Schließen von Öffnungen verschiedenster Art und für das Mauern von Wänden:

11 cm dick	50 Stck. MZ	5 kg Kalk	5 kg Zement	50 kg Sand
24 cm dick	100 Stck. MZ	14 kg Kalk	11 kg Zement	100 kg Sand
36 cm dick	150 Stck. MZ	20 kg Kalk	15 kg Zement	150 kg Sand
49 cm dick	200 Stck. MZ	28 kg Kalk	22 kg Zement	200 kg Sand

1 m Mauerpfeiler

24/24 cm	25 Stck. MZ	3 kg Kalk	2 kg Zement	20 kg Sand
24/36 cm	42 Stck. MZ	5 kg Kalk	3 kg Zement	40 kg Sand

Es sind grundsätzlich Materialien zu verwenden, die im Objekt vorhanden sind oder aus Abbrüchen gewonnen werden können. Auf Baumaterialien, wie Zement, Kalk, Mauersteine, Träger usw., ist nur zu orientieren, wenn konstruktive Veränderungen notwendig sind, die mit vorhandenen Materialien nicht ausgeführt werden können.

Zu 14: Ausbauskizze

Zur Verkürzung des Zeitaufwandes sollten folgende Überlegungen geführt oder Auskünfte eingeholt werden:

— Können vorhandene Bauunterlagen zur Fertigung des Ausbauvorschlages genutzt werden? Dabei sind die Möglichkeiten zum Anfertigen von Lichtpausen oder Fotokopien zu nutzen;

— Wurden für den ausgewählten Kellerraum bereits Ausbauvorschläge erarbeitet? (z. B. Wohnungsneubau ab 1966)

— Wurde der ausgewählte Raum bereits früher als Schutzraum genutzt? (Erleichterung bei der Beurteilung, evtl. Nutzung vorhandener Bau- und Ausrüstungsteile)

— Der Ausbauvorschlag kann auch auf anderem Papier skizziert und eingeklebt oder beigelegt werden;

— In Gebieten mit gleichartiger Bebauung (Typenbauten, Reihen- und Siedlungshäuser) ist es zweckmäßig, einen einheitlichen Ausbauvorschlag zu erarbeiten und entsprechend zu vervielfältigen.

Zu 15: Lageskizze

Für die Lageskizze ist es günstig, wenn Ausschnitte von Lichtpausen vorhandener Lagepläne verwendet werden

Zu 16: Geschoßzahl

Einschließlich Kellergeschosse, Erdgeschoß, Obergeschosse und gegebenenfalls augebautem Dachgeschoß

Zu 17: Decken — Strahlenschutz in vertikaler Richtung

Zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen sind nicht erforderlich, wenn das Flächengewicht aller Decken (einschließlich Schutzraumdecken und Dach) mehr als 800 kg/m² beträgt. Das ist im allgemeinen der Fall, wenn ein Gebäude aus 2 und mehr Geschossen über dem Keller besteht und mindestens die Schutzraumdecke massiv ist.

Bei allen Gebäuden ist entsprechend den Angaben auf den Schutzraumbögen die Summe der Flächengewichte zu ermitteln.

Ist das Gesamtflächengewicht kleiner als 800 kg/m², sind Strahlenschutzmaßnahmen durch zusätzliche Aufschichtungen von Sand o. ä. Material auf die Decken erforderlich.

Dabei ist die Tragfähigkeit der Decken zu beachten bzw. Abstützung erforderlich.

Zu 18: Maß in Metern eintragen

Zu 19: Dicke der Umfassungswände des Schutzraumes — Strahlenschutz in horizontaler Richtung —

Außenwände:

Im Bereich zwischen Oberkante Schutzraumdecke und Oberkante Gelände sind zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen nicht erforderlich, wenn die Unterkante Schutzraumdecke nicht mehr als 1,0 m über Erdgleiche hinausragt und das Flächengewicht der Außenwand mindestens 800 kg/m² beträgt.

Das ist im allgemeinen der Fall bei

- Mauervollziegel mit einer Dicke von 49 cm
- Naturstein mit einer Dicke von 33 cm
- Beton mit einer Dicke von 36 cm
- Leichtbeton mit einer Dicke von 64 cm

Bei Schutzräumen, die im Ausnahmefall mehr als die Hälfte ihrer lichten Höhe über Geländeoberkante hinausragen, ist für den Strahlenschutz der Außenwände das erforderliche Flächengewicht auf 1000 kg/m² und bei völlig oberirdischer Anordnung auf 1200 kg/m² zu erhöhen.

Zusätzliche Strahlenschutzmaßnahmen sind durch seitliche Erdanschüttung bzw. Wandverstärkung möglich.

Zugesetzte Öffnungen, Notausgänge und Eingänge besonders beachten, da dort im allgemeinen Schwächung des Flächengewichtes vorhanden ist. Im Ausbauvorschlag kennzeichnen.

Innenwände:

Die Schutzraum-Umfassungswände im Inneren des Gebäudes müssen mindestens

24 cm dick bei Mauerwerk
und
19 cm dick bei Beton

sein.

Bei Raumauswahl beachten, sonst verstärken.

5. Hinweise für die technische Lösung

1. **Kellerfenster u. a. Öffnungen verschließen**

   Merkblatt 3.3.2.1.3. Teil 1—3
   Merkblatt 3.3.2.1.4. Teil 1

2. **Strahlenschutzmaßnahmen**

   Merkblatt 3.3.2.1.5. Teil 1

3. **Schleusen**

   Merkblatt 3.3.2.1.6. Teil 1—3

4. **Schutzräume und Klappen**

   Merkblatt 3.3.6.1. Teil 1—6

5. **Wasserversorgung**

   Merkblatt 3.3.6.3. Teil 1—2

6. **Abwasserbeseitigung**

   Merkblatt 3.3.6.4. Teil 1—3

7. **Elektroversorgung — Beleuchtung**

   Merkblatt 3.3.6.5. Teil 1

8. **Ausstattung für Schutzräume**

   Merkblatt 3.3.7. Teil 1—2

9. **Bei Berücksichtigung von Trümmerschutz**

   Merkblatt 3.3.2.1.7. Teil 1
   Merkblatt 3.3.2.1.8. Teil 1

10. **Beispiel der Herrichtung eines Schutzraumes**

Auswahl und Herrichtung eines Schutzkellers in einem Altbau

